

HOLLOW CONTAINER HAVING HOLOGRAM AND PRODUCTION THEREOF

PURPOSE: To obtain a three-dimensional molding or thick-walled molding having an integral feeling and a wt. feeling by integrally providing a hologram provided with a light reflecting layer having fine uneven patterns to at least the single surface of a molded product.

CONSTITUTION: For example, a hologram part 8 is provided to the body part 2 of a container 1. That is, the fine uneven patterns 9 transferred from a stamper plate are formed and a light reflecting layer 10 is entirely or partially provided to the uneven pattern layer by metal deposition. If necessary, a protective film layer 11 is provided on the light reflecting layer 10. As a use material subjected to extrusion blow molding, transparent or opaque plastic can be used and, when a transparent synthetic resin is used, a hologram image can be observed even from the opposite side of the hologram image formed surface. In this case, since a layer different in refractive index is provided to the original three-dimensional image, a heavy feeling is provided to the image.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

Toppa
Printing Co
Ltd

1995-02-10

1993-07-28

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-40426

(43)公開日 平成7年(1995)2月10日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C 49/24		7619-4F		
G 0 3 H 1/18		8106-2K		

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-186066

(22)出願日 平成5年(1993)7月28日

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72)発明者 寺内 裕介

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 鹿島 浩人

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 掛村 敏明

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

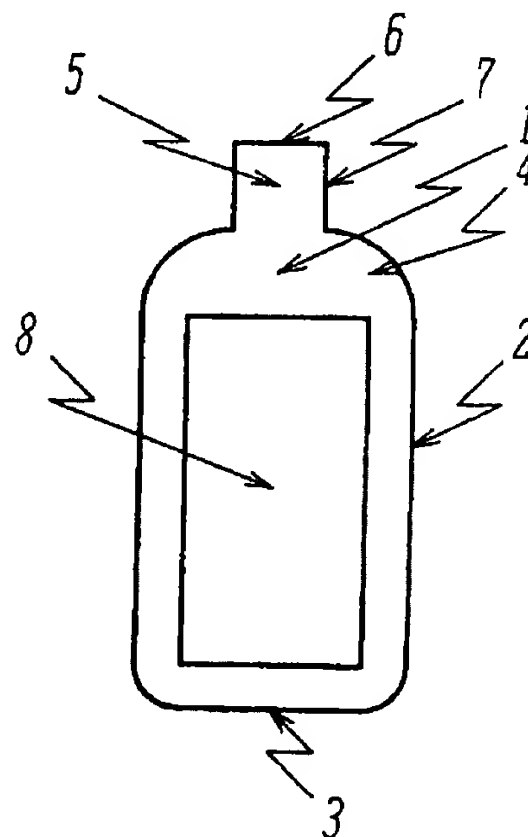
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ホログラムを有する中空容器及びその製造方法

(57)【要約】

【目的】押出ブロー成形してなる中空容器において、成形品と一体感があり、満足なホログラム効果が得られ、ホログラムの利用範囲が限定されない中空容器及びその製造方法を提供する。

【構成】微細な凹凸模様の光反射層を設けてなるホログラムを少なくとも片面、かつ成形品表面に一体に設けてなる中空容器であり、また、押出ブロー成形用金型の内面に、ホログラム形成用の凹凸模様を有するスタンバ版を、載置・固定し、成形と同時に成形品の表面に前記スタンバ版の凹凸模様を形成せしめ、離型後、成形品の凹凸模様の上に光反射層を設け、さらにその上に必要に応じて保護被膜層を設けてなるホログラムを有する成形品の製造方法である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】微細な凹凸模様の光反射層を設けてなるホログラムを少なくとも片面、かつ成形品表面に一体に設けてなる中空容器。

【請求項2】押出ブロー成形用金型の内面に、ホログラム形成用の凹凸模様を有するスタンバ版を、載置・固定し、成形と同時に成形品の表面に前記スタンバ版の凹凸模様を形成せしめ、離型後、成形品の凹凸模様の上に光反射層を設け、さらにその上に必要に応じて保護被膜層を設けてなるホログラムを有する成形品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は押出ブロー成形されてなる中空容器に関し、より詳細には、容器表面にホログラムを有する成形品とその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、中空容器にアイキャッチ効果、立体感による意外性の効果を狙ってホログラム利用する場合、シートあるいはフィルム状に複製したホログラムを貼り付ける方法しかなく、これでは、成形品との一体感がなく、満足な効果が得られない。したがって、従来の技術ではホログラムの利用範囲が比較的限定されるという問題点があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記の状況に鑑みてなされたものであり、押出ブロー成形してなる中空容器において、成形品と一体感があり、満足なホログラム効果が得られ、ホログラムの利用範囲が限定されない中空容器及びその製造方法を提供することを課題とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、微細な凹凸模様の光反射層を設けてなるホログラムを少なくとも片面、かつ成形品表面に一体に設けてなる中空容器である。また、押出ブロー成形用金型の内面に、ホログラム形成用の凹凸模様を有するスタンバ版を、載置・固定し、成形と同時に成形品の表面に前記スタンバ版の凹凸模様を形成せしめ、離型後、成形品の凹凸模様の上に光反射層を設け、さらにその上に必要に応じて保護被膜層を設けてなるホログラムを有する成形品の製造方法である。

【0005】以下さらに詳細に説明する。図1は本発明によるホログラムを有する中空容器の外観説明図である。図2は本発明によるホログラムを有する中空容器のホログラムの構成を概念的に示す断面説明図である。図3は本発明の製造方法の工程を示す説明図である。本発明の中空容器の一実施例を示す図1において、この容器1は、胴部2、胴部2の下端に連なり、しかもバリソンのピンチオフにより、形成された底部3、胴部2の上端に肩部4を介して連なる口頸部5から成っており、この

口頸部5には蓋体（図示せず）と密封係合される口部6及び口部6の下方のネジ、ヒード、フランジ或は段肩などからなる蓋取付部7が設けられている。さらに、胴部にホログラム部8が設けられている。

【0006】図2は本発明によるホログラムを有する中空容器のホログラムの構成を概念的に示してあり、ボトル胴部2にはスタンバ版から転写された微細な凹凸模様9が形成されている。そして、凹凸模様9の上に全面あるいは用途によっては部分的に金属蒸着等により光反射層10を設ける。必要があれば前記光反射層10の上にさらに保護被膜層11を設ける。この状態が図2であるが、保護被膜層11は必ずしも設ける必要はない。

【0007】図3は本発明の製造方法の工程を示す説明図であり、まず図3（イ）に示すように、ブロー成形金型12内にスタンバ版13を、その凹凸模様14が熔融樹脂と接する側に向くように載置・固定する。次いで図3（ロ）に示すように金型12を閉じて熔融樹脂15を挟みブローマンドレル16により高圧空気を吹込み、冷却・固化させ、図2（ハ）に示す中空容器15'を得る。

【0008】この中空容器15'の表面にはスタンバ版13から転写された微細な凹凸模様9が形成されている。そして、凹凸模様9の上に全面あるいは用途によっては部分的に金属蒸着等により光反射層10を設ける。必要があれば前記光反射層10の上にさらに保護被膜層11を設ける。この状態が図2であるが、保護被膜層11は必ずしも設ける必要はない。

【0009】本発明に使用されるプラスチックとしては、押出ブロー成形用のプラスチックであれば、透明プラスチック、あるいは不透明なプラスチックが使用可能であり、透明な合成樹脂を用いるとホログラム像形成面の反対側からもホログラム像を観察することができる。この場合、プラスチック層を通してホログラム層を観察することになるため、ホログラム像の持つ本来の3次元像に、さらに屈折率の異なる層を介することになるため、像に重厚感を持たせることができる。

【0010】使用できる透明プラスチックとしては、ポリエチレンテレフタレート、ポリカーボネート、ポリビニルクロライド、低密度ポリエチレン、ポリプロピレン等を使うことができる。これらの樹脂を使用することで、従来の押出ブロー成形装置で成形条件を従来と変えずに、スタンバ版の凹凸模様を再現性良く成形品上に転写することができる。

【0011】次に蒸着する金属としては、アルミニウム、ニッケル、クロム、銅、窒化チタン等の一般的に使用される金属材料を使用することができ、必要とされる耐久性、耐腐食性あるいは色相により金属の種類を選べばよい。蒸着する方法としては、真空蒸着法、イオンブレーティング法、あるいはスパッタリング法を用いることができる。必要に応じて、保護被膜を施す場合はアク

リル系樹脂をスプレーコート、スピンコート等の方法で保護膜を形成することが好ましい。

【0012】

【作用】本発明によれば、押出ブロー成形と同時に金型内で、ホログラムを形成することができるので成形品とホログラムとの一体感があり、重厚感あふれる外観を有し、また、立体成形品、肉厚成形品も可能で、さらに押出ブロー成形に用いられる多くの樹脂を利用できるなど、ホログラムの利用分野が飛躍的に広がり、多くの中空容器分野において利用できる。

【0013】

【実施例】

<実施例1>容量220mlの中空容器を成形するためのブロー成形用金型の内側に、ホログラムを作製した厚さ0.2mmのニッケル電鍍よりなるスタンバ版を装着した後、熔融したポリエチレンテレフタレートを押出ブロー成形機により成形し、容量220mlのボトルを得た。このボトルの平均肉厚は0.9mmだった。前記中空容器の表面には成形と同時にスタンバ版のホログラム像を形成している凹凸模様が転写され、目視で虹色の干渉光が確認された。この凹凸模様の表面にアルミニウムを500～1000Åの膜厚で蒸着し、その蒸着面に耐食用の保護膜としてアクリル系樹脂のコーティング剤を塗布し、ホログラムを有する中空容器を得た。この成形品はアルミニウム蒸着面、及びその反対側からもホログラム像を確認できた。

【0014】<実施例2>容量220mlの中空容器を成形するためのブロー成形用金型の内側に、ホログラムを作製した厚さ0.2mmのニッケル電鍍よりなるスタンバ版を装着した後、熔融したポリエチレンを押出ブロー成形機により成形し、容量220mlのボトルを得た。このボトルの平均肉厚は0.9mmだった。前記中空容器の表面には成形と同時にスタンバ版のホログラム像を形成している凹凸模様が転写され、目視で虹色の干渉光が確認された。この凹凸模様の表面にアルミニウムを500～1000Åの膜厚で蒸着し、その蒸着面に耐食用の保護膜としてアクリル系樹脂のコーティング剤を*

*塗布し、ホログラムを有する中空容器を得た。この成形品はアルミニウム蒸着面からのみホログラム像を確認できた。

【0015】

【発明の効果】本発明によれば、押出ブロー成形と同時に金型内で、ホログラムを形成することができるので成形品とホログラムとの一体感があり、重厚感あふれる外観を有し、また、立体成形品、肉厚成形品も可能で、さらに押出ブロー成形に用いられる多くの樹脂を利用できるなど、ホログラムの利用分野が飛躍的に広がり、多くの中空容器分野において利用できる。

【0016】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の中空容器の実施例を示す外観説明図である。

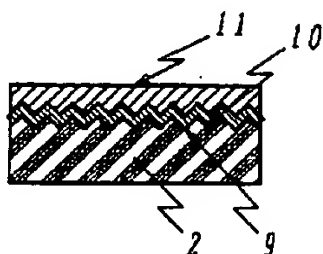
【図2】本発明によるホログラムを有する中空容器のホログラム構成の断面説明図である。

【図3】本発明の製造方法の工程を示す説明図である。

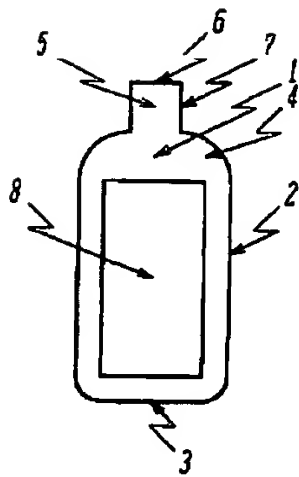
【符号の説明】

- 1…容器
- 2…胴部
- 3…底部
- 4…肩部
- 5…口頸部
- 6…口部
- 7…蓋取付部
- 8…ホログラム部
- 9…凹凸模様
- 10…光反射層
- 11…保護被膜層
- 12…ブロー金型
- 13…スタンバ版
- 14…凹凸模様
- 15…熔融樹脂
- 15'…中空容器
- 16…ブローマンドレル

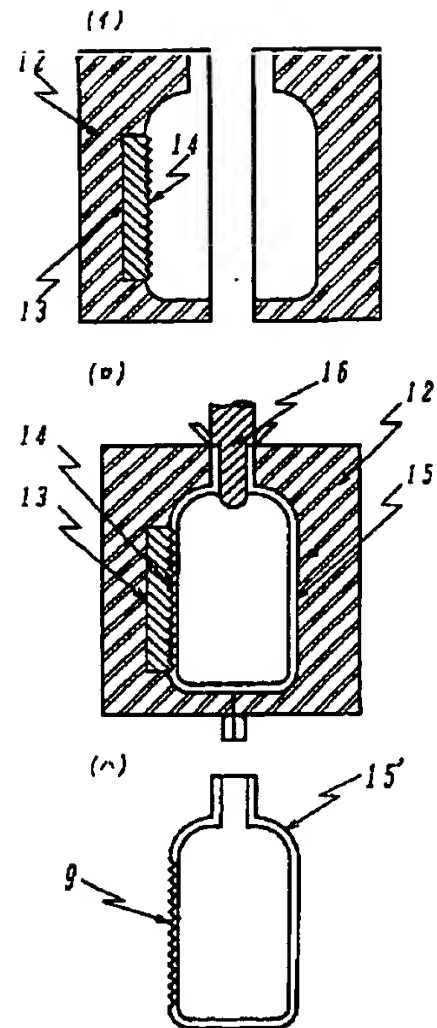
【図2】



【図1】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 福島 英夫
 東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印
 刷株式会社内